

**BRUNO BARROS MARQUES**

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E INDICADORES: UM ESTUDO DE CASO PARA  
IMPLANTAÇÃO DE INDICADORES DE COMPRAS EM UMA INDÚSTRIA DE  
EMBALAGENS NA REGIÃO DE CURITIBA**

**CURITIBA**

**2015**

**BRUNO BARROS MARQUES**

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E INDICADORES: UM ESTUDO DE CASO PARA  
IMPLANTAÇÃO DE INDICADORES DE COMPRAS EM UMA INDÚSTRIA DE  
EMBALAGENS NA REGIÃO DE CURITIBA**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de especialista em Contabilidade e Finanças.

Professor Orientador: Dr<sup>a</sup> Simone Voese

**CURITIBA**

**2015**

## RESUMO

MARQUES, B. B. **Avaliação de desempenho e indicadores: Um estudo de caso para implantação de indicadores de compras em uma indústria de embalagens na região de Curitiba.** O presente estudo apresenta uma análise da gestão do departamento de compras de uma indústria de embalagens na região de Curitiba, no intuito de desenvolver um sistema de avaliação de desempenho por meio de indicadores. Tal sistema foi baseado na abordagem de Slack *et al* que propõem um conjunto de cinco objetivos de desempenho, sendo eles: custo, qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade. Como resultado da aplicação dos indicadores de desempenho desenvolvidos, foi possível identificar oportunidades de melhorias para gestão do departamento de compras com o objetivo de atingir as metas estabelecidas para os indicadores de desempenho desenvolvidos.

**Palavras-chave:** Avaliação de Desempenho, Indicadores, Gestão de Compras.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: DIRECIONADORES DE ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS .....	14
Figura 2: ESTÁGIOS DE MATURIDADE DA GESTÃO DE COMPRAS .....	16
Figura 3: IMPACTO DAS REDUÇÕES DE CUSTOS NO LUCRO.....	19
Figura 4: ORGANOGRAMA DA ÁREA DE COMPRAS .....	26

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: MUDANÇA DE PAPÉIS DE COMPRAS: COMPRA REATIVA E COMPRA PROATIVA .....	18
Quadro 2: INDICADORES DE DESEMPENHO DE COMPRAS .....	22
Quadro 3: OBJETIVOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	31
Quadro 4: OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPENHO PROPOSTOS .....	36

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: VOLUME DE COMPRAS MENSAL POR CATEGORIA EM 2014 (R\$ em milhões).....	32
Gráfico 2: SEGMENTAÇÃO DE FORNECEDORES (R\$ em milhões).....	33
Gráfico 3: QUANTIDADE DE PEDIDOS EMITIDOS EM 2014 POR CATEGORIA ...	34
Gráfico 4: SEGMENTAÇÃO DA QUANTIDADE DE PEDIDOS POR FAIXA DE VALORES .....	35
Gráfico 5: INDICADOR 1 – % DE ATENDIMENTO DA META DE REAL SAVING ...	38
Gráfico 6: INDICADOR 2 – PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO .....	39
Gráfico 7: INDICADOR 3 – QUANTIDADE DE RELATÓRIOS DE NÃO CONFORMIDADE ABERTOS.....	40
Gráfico 8: INDICADOR 5 – % DE PEDIDOS DE COMPRAS ENTREGUES DENTRO DO PRAZO.....	42
Gráfico 9: INDICADOR 6 – % DE REQUISIÇÕES DE COMPRAS ATENDIDAS NO PRAZO.....	44
Gráfico 10: INDICADOR 7 – QUANTIDADE DE REQUISIÇÕES EMERGENCIAIS ..	45

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA .....	9
1.2	OBJETIVOS .....	9
1.2.1	Objetivo geral.....	9
1.2.2	Objetivos Específicos .....	10
1.3	JUSTIFICATIVA .....	10
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1	CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	11
2.1.1	Desafios na gestão da cadeia de suprimentos .....	12
2.1.2	Estratégias de suprimentos .....	13
2.2	A FUNÇÃO COMPRAS.....	15
2.2.1	A evolução da função compras nas organizações.....	15
2.2.2	Importância estratégica da gestão de compras .....	18
2.3	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO .....	20
2.3.1	Avaliação de desempenho em compras.....	21
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>25</b>
4.1	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	25
4.1.1	A rotina do departamento de compras.....	25
4.1.2	Sistema atual de avaliação de desempenho .....	27
4.1.3	Sistema atual de avaliação de fornecedores .....	28
4.1.4	Considerações sobre o atual sistema de avaliação.....	30
4.2	PROPOSTA DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO .....	31
4.2.1	Levantamento de dados .....	32
4.2.2	Desenvolvimento dos indicadores .....	35

4.3	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS.....	46
4.3.1	Recomendações futuras.....	47
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>49</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de compras nas organizações tem se tornado de grande importância, ganhando a atenção dos principais executivos na maioria das empresas. Prova disso é a existência de estruturas que já contam com gerências e diretorias focadas em compras.

Não é novidade que em meio a um mercado competitivo a gestão de custos seja um fator básico para a prosperidade de uma organização. Nesse cenário, uma gestão eficaz dos processos de compras e dos fornecedores proporciona melhorias de produtividade e no nível de serviço, além de significativas economias e maior lucratividade.

Desta forma, é necessário que a performance do departamento de compras e dos fornecedores seja medida, permitindo o atingimento dos resultados esperados por meio da busca da melhoria contínua.

Sendo assim, este estudo propõe elaborar um sistema com indicadores para avaliação do desempenho do departamento de compras e fornecedores de uma indústria de embalagens de bebidas e alimentos na região de Curitiba.

## 1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

O interesse na gestão de compras cresceu com intensidade nas últimas décadas. Uma gestão eficaz dos processos de compras numa organização pode influenciar a competitividade e lucratividade, pois está diretamente relacionada a possibilidades de redução de custos.

Num cenário extremamente competitivo, realizar boas previsões de demanda, executar um melhor planejamento de produção e obter melhores condições de fornecimento com negociações mais estratégicas contribuem para a maximização dos resultados e o alcance de vantagens competitivas nas organizações.

Para tanto, é necessário que a gestão de compras e a performance de fornecedores sejam observadas, com o objetivo de permitir o atingimento dos resultados esperados.

Visto que os sistemas internacionais de qualidade e gestão são bastante complexos, este projeto pretende responder à seguinte questão: quais indicadores de gestão de compras e fornecedores podem ser aplicados numa indústria de embalagens de bebidas e alimentos, proporcionando suporte à tomada de decisão e maximização de resultados?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um modelo de avaliação de gestão de compras e fornecedores com indicadores numa indústria de embalagens de bebidas e alimentos localizada na região de Curitiba.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar as práticas de gestão de compras e fornecedores disponíveis na literatura;
- Avaliar a forma de gestão de compras e fornecedores da empresa objeto do estudo;
- Propor um modelo de gestão de compras e fornecedores por meio de indicadores na empresa selecionada;

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

Em um ambiente cada vez mais competitivo, em busca de melhores resultados com aumento da produtividade e lucratividade, a realização deste estudo se justifica à medida que permite identificar e analisar as melhores práticas de gestão de compras e fornecedores, buscando desenvolver um sistema de indicadores que melhor se adeque à operação de uma indústria de embalagens de bebidas e alimentos localizada na região de Curitiba, visto que o tema está diretamente relacionado com a obtenção de vantagens competitivas e redução de custos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CADEIA DE SUPRIMENTOS

Na definição de Coelho (2010), a cadeia de suprimentos consiste em um processo de gerenciamento estratégico dos diferentes fluxos (de bens, serviços, finanças, informações) bem como as relações entre empresas, visando alcançar e apoiar os objetivos organizacionais.

A cadeia de suprimentos envolve a coordenação de todos os processos e funções relacionadas à produção, compras e logística, controlando as atividades desde a pré-produção até a entrega ao cliente final.

De acordo com Christopher (2011, p. 3) “A gestão da cadeia de suprimentos busca conquistar a articulação e coordenação entre os processos de outras entidades em consideração, ou seja, fornecedores, clientes e a organização em si.”

A globalização e o cenário altamente competitivo em que as organizações encontram-se envolvidas tem aumentado o interesse sobre o assunto de gestão de cadeias de suprimentos, pois uma gestão eficaz proporciona vantagens competitivas para as organizações. “A gestão de cadeias de suprimentos representa tremendo potencial de, se bem feita, trazer enormes benefícios às empresas participantes e seus clientes” (CORREA, 2014, p. 15).

Não é novidade que em meio a um mercado competitivo a gestão de custos seja um fator básico para a prosperidade de uma organização. Nesse cenário, uma gestão eficaz da cadeia de suprimentos proporciona melhorias de produtividade e no nível de serviço, significativas economias e maior lucratividade.

A gestão da cadeia de suprimentos tem se tornado de grande importância, ganhando a atenção dos principais executivos na maioria das empresas. Prova disso é a existência de estruturas que já contam com gerências e diretorias focadas no *Supply Chain Management*, sendo um exemplo de excelência a gestão de cadeias de suprimentos em organizações como Toyota, Wal-Mart, Amazon e Embraer (IYER *et al*, 2010).

### 2.1.1 Desafios na gestão da cadeia de suprimentos

O gerenciamento da cadeia de suprimentos depende de informações de diversas fontes. “Sem dúvida, a otimização da cadeia de suprimentos requer o conhecimento acerca dos tipos de clientes e da dimensão e rentabilidade relativas a cada segmento” (IYER *et al*, 2010, p. 27).

O nível de satisfação do cliente é um dos fluxos com grande importância dentro da cadeia de suprimentos e que deve ser estudado na definição da estratégia. Correa (2014) define o conceito de nível de satisfação do cliente como sendo o resultado de uma comparação entre suas expectativas anteriores quanto ao serviço que a cadeia de suprimentos lhe prestou e sua percepção *a posteriori* de ser atendido. As práticas comuns de mercado definem contratos e acordos de nível de serviço.

A administração do risco de interrupções nas cadeias de suprimentos também merece atenção, pois podem causar graves impactos financeiros. Dessa forma, faz-se necessário que as organizações adotem práticas de gestão de riscos na cadeia de suprimentos. Correa (2014) elenca três diferentes tipos de riscos, sendo eles: riscos aleatórios, acidentais e intencionais.

Os riscos aleatórios são causados por fatores normalmente fora do controle das organizações envolvidas, como os desastres naturais; os riscos acidentais são causados por fatores não aleatórios, mas não intencionais, como a imprudência, a negligência ou a incompetência; e os riscos intencionais são causados por deliberada intenção de causar a interrupção, como os ataques terroristas e de *hackers*, os roubos, a sabotagem e as greves (CORREA, 2014, p. 89).

A gestão da cadeia de suprimentos da Toyota nos mostra que com a melhoria contínua é possível minimizar os impactos dos riscos e crises com a implementação de lições aprendidas. “A Toyota posiciona instrutores que são não apenas o repositório de lições aprendidas como também os principais meios de repasse de conhecimento à próxima geração, por longos períodos de tempo” (IYER *et al*, 2010, p. 180).

Demais decisões como o planejamento de vendas e operações, programação de produção, gestão de fornecedores, planejamento de rotas, localização dos

fornecedores e indicadores devem ser definidas com bases sólidas, a fim de permitir que o fluxo da gestão da cadeia de suprimentos seja realizado da melhor maneira possível.

### 2.1.2 Estratégias de suprimentos

A cadeia de suprimentos tem uma importância estratégica para o sucesso de uma organização. Portanto, faz-se necessário a elaboração de estratégias para basear as decisões relacionadas aos assuntos pertinentes a cadeia de suprimentos.

Segundo Xavier, (2009 p. 20) “definir estratégias de suprimentos é uma tarefa complexa já que esse conceito afeta diversas áreas da empresa”. Entretanto, para habilitar essa iniciativa uma organização pode considerar alguns direcionadores básicos para habilitar tal atividade. Segundo Xavier (2009) esses direcionadores são:

- a) Inteligência: Uma estrutura deve ser criada focando na melhoria do conhecimento do produto, processos, indústria e mercado;
- b) Integração: Promover não apenas a integração dos processos internos, mas também a integração com parceiros internos (fornecedores, clientes, etc);
- c) Estratégia: Decisões devem seguir uma estratégia clara que deve estar alinhada com os objetivos da organização e ter o suporte de estruturas, processo e ferramentas apropriadas;
- d) Processos: O processo de compras deve ser gerenciado para garantir melhorias contínuas e a conformidade com a estratégia definida.

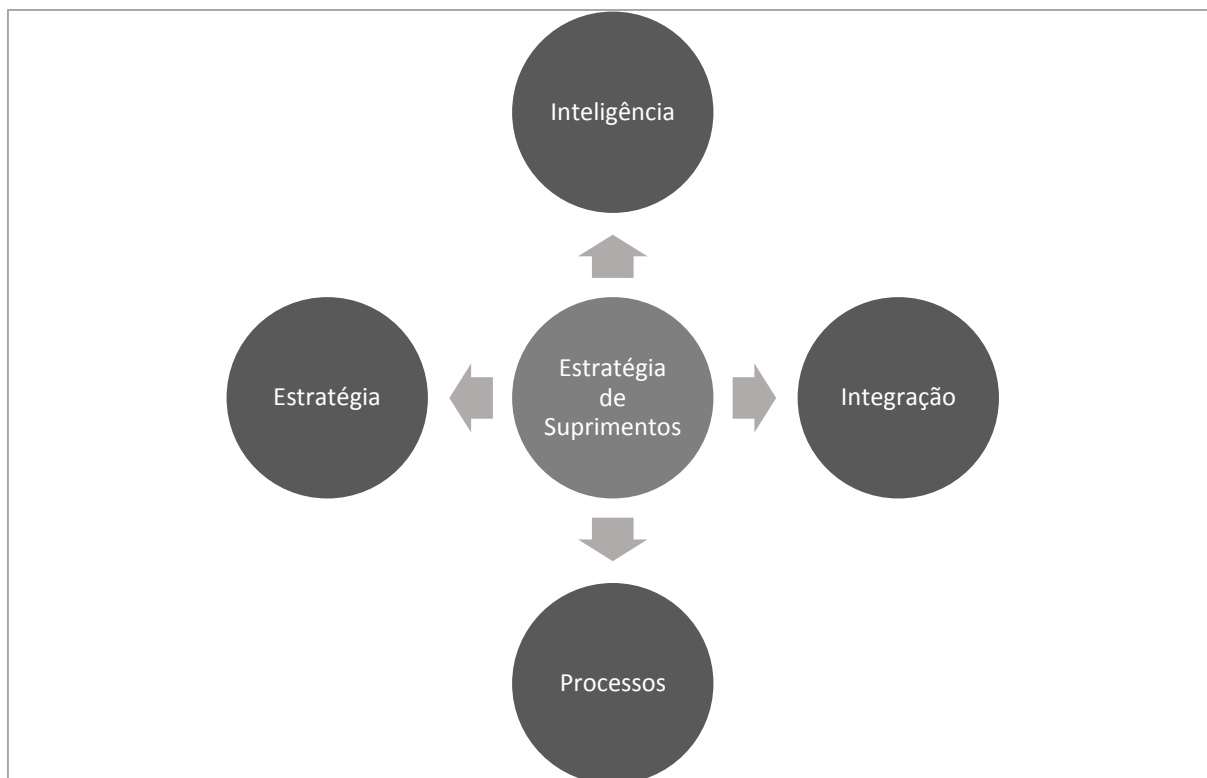


Figura 1: DIRECIONADORES DE ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS

Fonte: Adaptado de XAVIER (2009, p. 20)

Segundo Correa (2014, p. 24) “da mesma forma que não há uma só forma de competir nos mercados, não há uma só forma de definir e gerenciar a estratégia de cadeia de suprimentos de uma organização”.

A elaboração de uma estratégia de suprimentos leva em consideração análises profundas sobre o ambiente interno e externo, contemplando decisões relacionadas a comprar ou fazer, fluxos de processo (puxado, empurrado ou híbrido), desenvolvimento de produtos, transporte, integração de parceiros, dentre outros.

Sendo assim, a implementação de estratégias de suprimentos é uma tarefa complexa, porém fundamental, e que deve estar alinhada à missão e visão de uma organização (Correa, 2014).

Embora a função compras seja parte integrante da gestão da cadeia de suprimentos, possui suas próprias características e estratégias. Os próximos tópicos buscam desenvolver as características da função compras nas organizações, abordando a importância desta área para as organizações, uma vez que este estudo tem por objetivo o desenvolvimento de indicadores para avaliação do desempenho da área de compras.

## 2.2 A FUNÇÃO COMPRAS

Segundo Mitsutani *et al* (2014, p. 28) a gestão de compras é “a integração entre estratégias, processos e estruturas organizacionais que definam relacionamentos com fornecedores de tal forma que gere valor à organização”.

A globalização e o cenário altamente competitivo das organizações tem aumentado o interesse sobre o assunto de gestão de compras, pois uma gestão eficaz proporciona vantagens competitivas para as organizações. “O papel e a contribuição das compras têm crescido com bastante firmeza durante a segunda metade do século XX, sendo que o maior interesse pela atividade vem ocorrendo em anos recentes” (BAILY *et al*, 2013, p. 16).

### 2.2.1 A evolução da função compras nas organizações

O departamento de compras sofreu uma grande transformação nos últimos tempos, passando de uma área simples e operacional para uma área estratégica nas organizações.

A relação entre fornecedores e clientes ganhou importância e a área de compras deixou de ser vista apenas como um centro de custo, passando a ser considerada como um centro de lucro no ambiente corporativo.

De acordo com BAILY *et al* (2013) podemos elencar as principais fases no ciclo de evolução da área de compras, sendo elas: compras transacionais (ou tradicionais), compras táticas e compras estratégicas.

Nas compras transacionais, as atividades se resumem a atividades operacionais focadas no melhor preço, cuja interação com o fornecedor é muito pequena e superficial. Já na fase de compras táticas, além do foco no melhor preço, existe a preocupação com redução de custos, otimização do fluxo logístico e previsão das necessidades de bens e serviços, e a relação com os fornecedores ganha importância.

Por fim, na fase estratégica a organização não se preocupa apenas com reduções de custos em sua área de compras, mas sim com a otimização do custo do



ciclo de vida do produto, visando relacionamentos de longo prazo com os fornecedores, criação de equipes multifuncionais para projetos específicos envolvendo a colaboração de fornecedores, compartilhando informações em tempo real. Ou seja, existe a integração entre o departamento de compras e a estratégia da empresa.

Neste sentido, Mitsutani *et al* (2014) descrevem os estágios de maturidade da gestão de compras nas organizações, para avaliar como as empresas, ou grupos de empresas, estão perante as demais com relação às visões, às estratégias e suas práticas na gestão de compras. Uma das formas de avaliar estes possíveis estágios é mostrada na Figura 2:

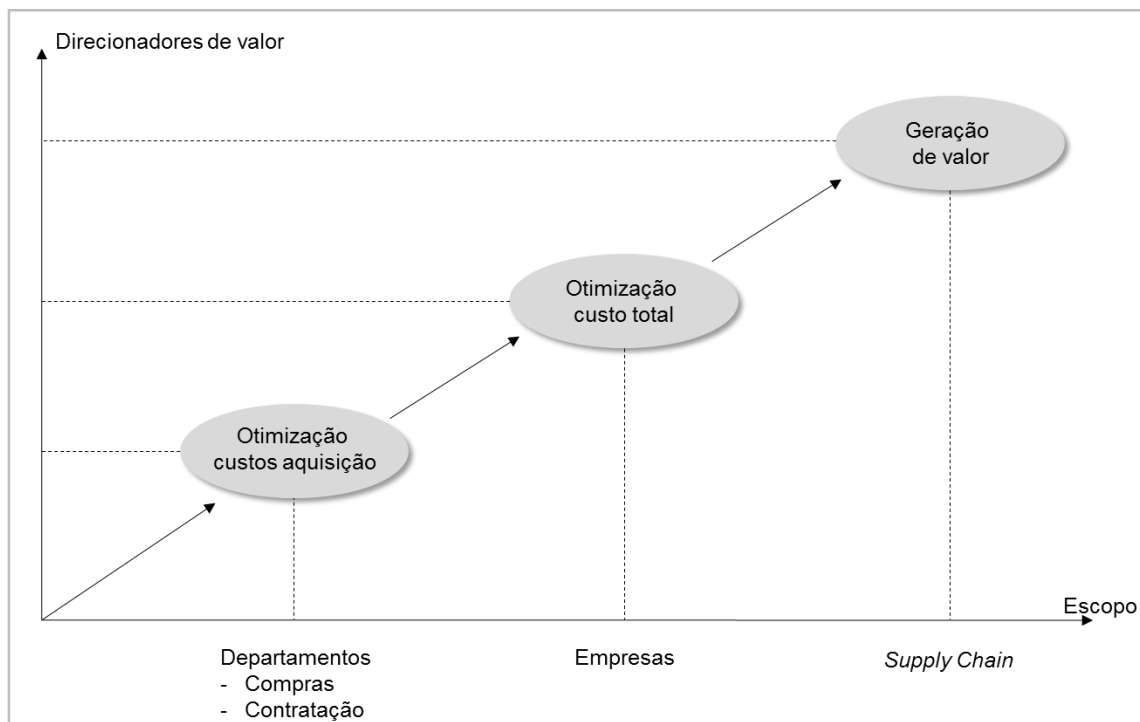


Figura 2: ESTÁGIOS DE MATURIDADE DA GESTÃO DE COMPRAS

Fonte: Adaptado de Mitsutani *et al* (2014, p. 44)

Segundo Mitsutani *et al* (2014), no primeiro estágio de maturação as empresas focam suas ações na otimização de custos de aquisição, ou seja, encontrar o melhor preço com foco na negociação. Podemos afirmar que muitas das empresas encontram-se nesse estágio.

No segundo estágio, o foco das empresas é otimizar o custo total, não só encontrando o melhor preço e comprando mais barato, mas melhorando os processos

e realizando um melhor planejamento da demanda e utilização de recursos com impacto financeiro, refletindo em melhores níveis de estoque, redução de perdas e aumento da produtividade.

No terceiro estágio, as ações estão focadas na geração de valor para o negócio, pela busca da integração com a cadeia produtiva. Nesse estágio, o nível de cooperação entre as empresas da cadeia de suprimentos é alto, pois normalmente estão inseridas em setores bastante competitivos com cadeias longas e interdependentes, como as indústrias do setor automobilístico.

A transformação da função compras ao longo do tempo é evidente, sendo que nos dias atuais ainda podemos identificar empresas cujo departamento de compras ainda encontra-se no estágio mais baixo de maturação, seja pelo tamanho dessas organizações (empresas de pequeno porte) ou pelo fato de o departamento de compras ainda ser visto como uma função apenas operacional pelos gestores.

Desta forma, de acordo com Mitsutani *et al* (2014) podemos afirmar que a maturação da função compras nas organizações se dá tanto pela conscientização do valor da área, quanto pela necessidade oriunda da competição dos mercados.

Ainda relacionado a este tema e segundo Baily (2013, p. 20), podemos descrever uma comparação entre as atividades da função compras à medida que o nível de atenção dedicado à esta função aumenta, tornando o trabalho mais estratégico. Tal comparação é descrita no Quadro 1.

Compra reativa	Compra proativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras é um centro de custo</li> <li>• Compras recebe especificações</li> <li>• Compras rejeita materiais defeituosos</li> <li>• Compras subordina-se a finanças ou à produção</li> <li>• Os compradores respondem às condições do mercado</li> <li>• Os problemas são responsabilidade do fornecedor</li> <li>• Preço é variável-chave</li> <li>• Ênfase no hoje</li> <li>• Sistema independente de fornecedores</li> <li>• As especificações são feitas por <i>designers</i> ou usuários</li> <li>• Negociações ganha-perde</li> <li>• Muitos fornecedores = segurança</li> <li>• Estoque excessivo = segurança</li> <li>• Informação é poder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras pode adicionar valor</li> <li>• Compras (e fornecedores) contribuem para as especificações</li> <li>• Compras evita materiais defeituosos</li> <li>• Compras é importante função gerencial</li> <li>• Compras contribui para o desenvolvimento dos mercados</li> <li>• Os problemas são responsabilidade compartilhada</li> <li>• O custo total e o valor são variáveis-chave</li> <li>• Ênfase estratégica</li> <li>• O sistema pode ser integrado aos sistemas dos fornecedores</li> <li>• Compradores e fornecedores contribuem para as especificações</li> <li>• Negociações ganha-ganha</li> <li>• Muitos fornecedores = perda de oportunidades</li> <li>• Excesso de estoque = desperdício</li> <li>• A informação é valiosa se compartilhada</li> </ul>

Quadro 1: MUDANÇA DE PAPÉIS DE COMPRAS: COMPRA REATIVA E COMPRA PROATIVA

Fonte: BAILY (2013, p. 20)

### 2.2.2 Importância estratégica da gestão de compras

O volume de dispêndio monetário decorrente da contratação de produtos e serviços é extremamente significativo. De acordo com Ballou *apud* Oliveira (2009) o departamento de compras comanda uma posição importante na maioria das organizações já que os materiais e serviços comprados representam de 40 a 60% do valor das vendas de seus produtos finais.

Tal afirmação é ratificada por Mitsutani *et al* (2014, p. 32), onde afirma que um estudo realizado pela Caps Research em 2012 nos Estados Unidos com 153 empresas de doze setores diferentes mostrou que o dispêndio total adquirido ou contratado representa, em média, 47,14% sobre a receita, e esse percentual cresce a cada ano.

Ao considerarmos que os esforços para redução de custos podem ter uma facilidade de implementação maior em relação aos esforços para aumento de receitas, fica evidente a importância estratégica da gestão de compras nas organizações, pois

o departamento de compras terá papel fundamental nas atividades de redução de custos e melhoria de resultados financeiros.

Segundo Su (2010) a área de compras oferece grandes oportunidades para a redução de gastos das empresas e, por consequência, de incremento de lucro.

A tendência das organizações em agregar valor aos seus processos de produção de materiais ou serviços trouxe importância para a área de compras, pois a proporção da sua participação no valor das vendas tem uma representação de cerca de 30-60% nas empresas de serviços, 50-70% nas organizações do setor de manufatura e 80-95% nas empresas do setor de varejo (SU, 2010, p. 3).

A Figura 3 a seguir mostra, que mesmo sem esforços para aumento de receitas, é possível aumentar o lucro em 100% ao reduzir 25% de custos e despesas. Neste sentido, o departamento de compras assume uma participação importante nas atividades de redução de custos, pois é o departamento responsável pela gestão das negociações que poderão proporcionar melhores condições.

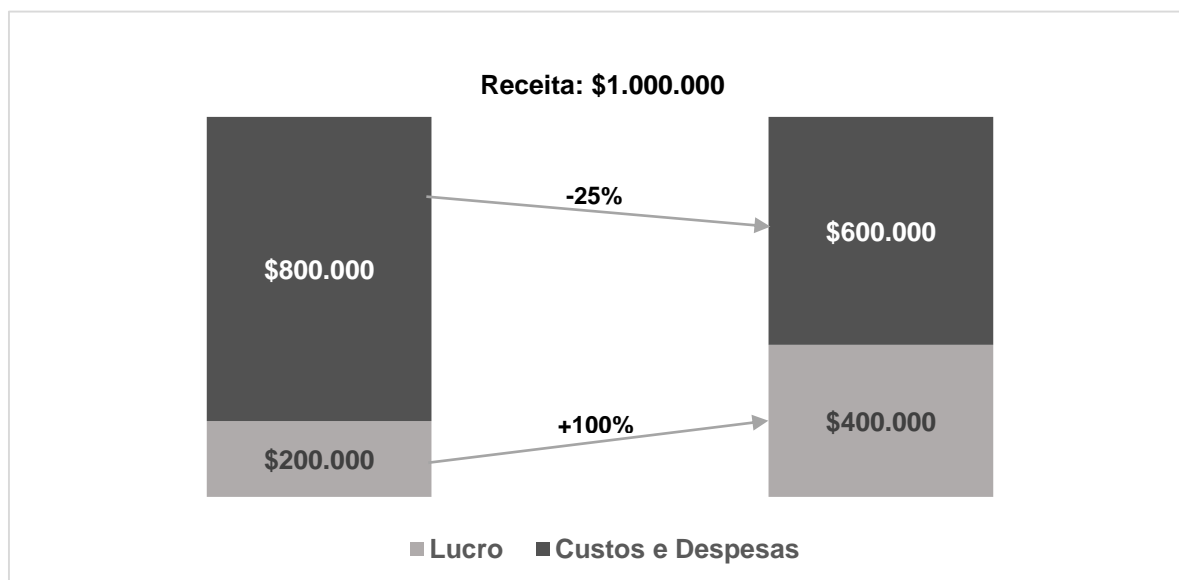


Figura 3: IMPACTO DAS REDUÇÕES DE CUSTOS NO LUCRO

FONTE: Elaboração própria (2015)

Uma vez que a área de compras é a responsável por tais contratações, ela assume um papel fundamental. Isso significa que as reduções relativamente pequenas de custo obtidas na aquisição dos materiais podem ter um impacto maior

em lucros do que melhorias iguais em outras áreas de custo-venda da organização. (Ballou *apud* Oliveira, 2009 p.12).

Sendo assim, fica evidente que a função compras é um agente gerador de valor para as organizações, pois contribui para melhorar o resultado e o nível de competitividade das empresas.

## 2.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A definição de um modelo de avaliação de desempenho numa organização deve estar alinhada com as estratégias da companhia. Para Kaplan e Norton (2004, p. 5) “a estratégia de uma organização descreve como ela pretende criar valor para seus acionistas, clientes e cidadãos”.

Ainda de acordo com Kaplan e Norton (2004), o que não é medido não é gerenciado. Para que os objetivos estratégicos de uma companhia possam ser atingidos, faz-se necessário que exista um acompanhamento dos resultados, o que pode ser executado mediante um processo de avaliação de desempenho e seus indicadores.

Esta ideia é corroborada por Hronec (1994), afirmando que as medidas de desempenho devem estar ligadas com a missão de uma organização. O autor identifica quatro tipos de benefícios das medidas de desempenho:

- a) Satisfação dos clientes: É o que mantém a empresa no negócio;
- b) Monitoramento do progresso: Busca as medidas certas de desempenho, não só para o processo melhor, mas também para o melhoramento contínuo;
- c) *Benchmarking* de processos e atividades: Busca de melhores práticas;
- d) Geração de mudança: A avaliação é o meio mais efetivo e menos dispendioso de mudar o comportamento humano.

Para Martins e Alt *apud* Oliveira (2009, p. 36) “uma medida de desempenho é uma maneira de medir o desempenho em uma determinada área, e de agir sobre os desvios em relação aos objetivos traçados”.

De acordo com Carvalho e Paladini *apud* Oliveira (2009, p.36) os indicadores devem possuir características básicas, sendo elas:

Ser precisamente definidos; expressar a avaliação feita de forma simples, direta e atual; ser bem compreendidos por todos; ser representativos; ser representados por dispositivos de rápida visualização e compreensão quase instantânea, como imagens de histogramas ou outros gráficos de barras; priorizar o processo que os gerou, embora avaliem produtos ou partes deles. Deve-se ainda garantir perfeita adequação do indicador à situação, ao contexto e à organização onde ele está sendo usado (CARVALHO E PALADINI APUD OLIVEIRA, 2009, p. 36).

Segundo Marçola e Andrade (2009) pode-se afirmar que indicadores de desempenho são métricas que permitem avaliar resultados com base nas entradas disponibilizadas e saídas geradas, pautada por um número de referência ou meta. Ou seja, os indicadores de desempenho proporcionam a análise e gerenciamento do cumprimento dos objetivos previamente definidos no processo estratégico da organização.

### 2.3.1 Avaliação de desempenho em compras

Slack *et al* (1999) apud Marçola e Andrade (2009, p. 3) propõem a utilização de cinco objetivos de desempenho para a função produção de uma organização, os quais podem suportar a estratégia organizacional e serem explorados nas demais áreas de negócio, sendo eles: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.

- Custo: fornecer produtos ou serviços a custos mais baixos do que os concorrentes conseguem administrar;
- Qualidade: não cometer erros, fornecer produtos e serviços que realmente são o que deve ser;
- Velocidade: minimizar o tempo entre a solicitação do cliente por bens e serviços até a respectiva entrega;
- Confiabilidade: cumprir os prazos de entrega assumidos com os clientes;
- Flexibilidade: ser capaz de variar e adaptar a operação para enfrentar circunstâncias inesperadas.

Mitsutani *et al* (2014, p. 29) propõem uma série de indicadores para gestão de desempenho de compras, conforme Quadro 2 a seguir:

Indicadores de desempenho de compras		Indicador Exemplo
1	Volume de compras realizado	Por fornecedor, por grupo de mercadorias, por organização de compras, por comprador
2	Cumprimento de quantidades	Por fornecedores e por material
3	Número de fornecedores	Por grupo de mercadorias
4	Histórico do preço das ofertas	Comparativo entre preços negociados
5	Análise ABC	Realizada por valor comprado, quantidades, etc
6	Volume de itens de requisições de compras	Total, por comprador, por organização de compras, por grupo de mercadorias
7	Volume de itens (materiais) de compras	Total, por grupo de compradores, por organização de compras
8	Volume de documentos de compras	Por fornecedor, por organização de compras, por grupo de compradores
9	<i>Budget</i> de funcionamento	Valor realizado x orçado por mês, por ano, etc
10	Cumprimento de prazos	Comparativo entre a data da entrega e a data da solicitação

Quadro 2: INDICADORES DE DESEMPENHO DE COMPRAS

Fonte: MITSUTANI *ET AL* (2014, p. 99)

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é considerada como a forma de se conduzir uma pesquisa e corresponde a um conjunto de procedimentos que auxiliam na obtenção de informações fundamentais para o desenvolvimento de um projeto.

A metodologia, em um nível aplicado, examina e avalia as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem a captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação (BARROS e LEHFELD, 2000, p. 01).

Para a elaboração do presente estudo, o tipo de pesquisa a ser utilizado para abordagem do problema é a qualitativa. A abordagem qualitativa difere-se da quantitativa por não aplicar técnicas estatísticas ou matemáticas no seu desenvolvimento. Segundo Oliveira (2004, p. 116) a diferença entre esses dois tipos de abordagens “está no fato de que o método qualitativo não tem a pretensão de numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas”. De acordo com Silva (2005, p. 86) existem cinco grandes características comuns à pesquisa qualitativa:

- a) utiliza como fonte de dados o ambiente natural, como o cotidiano de uma fábrica, o relacionamento entre os operários, seu modo de ser, de agir, etc. O investigador (pesquisador) é o instrumento de pesquisa, ele tem que observar cada gesto, ato ou palavra dentro daquele contexto, caso contrário, pode perder o significado;
- b) é sempre descritiva, ou seja, apresenta os acontecimentos da forma como sucederam e em que resultaram. Ela enfatiza palavras e imagens;
- c) os pesquisadores interessam-se tanto pelo processo quanto pelos resultados ou produtos;
- d) os pesquisadores tendem a analisar os dados observados de forma indutiva (partindo do particular para o geral), ou seja, da prática para a teoria;
- e) o significado é de importância vital nessa pesquisa. É o outro (o pesquisado, o objeto de estudo) que se destaca, com os significados que atribui, ou percepções e representações que elabora.



Ainda segundo Silva (2005, p. 86), “as pesquisas qualitativas variam bastante quanto ao grau de estruturação prévia, isto é, quanto aos aspectos definidos na fase de elaboração do projeto de pesquisa”.

Quanto aos objetivos da pesquisa, os métodos a serem utilizados são de cunho exploratório e descritivo. A pesquisa exploratória objetiva o levantamento de informações, possibilitando uma análise geral do cenário econômico, financeiro, ambiental e social relacionados ao assunto.

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explicativo ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2009, p. 43).

As pesquisas exploratórias procuram dados provenientes de fontes bibliográficas, de entrevistas com pessoas, de análise de situações ocorridas no universo estudado com objetivo de levantar o maior número de informações possíveis com o intuito de encontrar respostas para o problema em questão, o que vai de encontro com o objetivo do presente projeto.

A pesquisa descritiva a ser desenvolvida para o projeto se destinará a observar e descrever fatos relacionados às práticas de gestão da cadeia de suprimentos das empresas selecionadas, contribuindo para o planejamento e desenvolvimento do projeto, por meio da investigação de registros, análises e interpretação de dados sobre o assunto em questão.

Segundo Cervo e Bervian (1983), a pesquisa descritiva serve para observar, registrar, analisar e relacionar fatos e fenômenos sem manipulá-los, visando descobrir a frequência da ocorrência destes.

As técnicas de pesquisa resumem-se em bibliográfica e documental, sendo que se faz necessária a utilização de informações bibliográficas por meio da busca de dados em livros, revistas, jornais e demais periódicos capazes de contribuir para o desenvolvimento do projeto.

Por fim, quanto aos procedimentos, a pesquisa caracteriza-se como estudo de caso com pesquisador participante.

## 4 ESTUDO DE CASO

### 4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A organização objeto deste estudo é uma indústria fabricante de embalagens, localizada na região de Curitiba – PR. Por questões de confidencialidade, o nome da empresa não será identificado. Entretanto, esta limitação não afeta o desenvolvimento do estudo.

A empresa atende clientes em todas as regiões do Brasil, exceto na região norte e faz parte de um grupo multinacional, com polos fabris em outras regiões do mundo, principalmente Europa e Ásia. Basicamente as fábricas atendem apenas o país onde está localizada.

O estudo de caso foi desenvolvido no departamento de compras da empresa que atende as operações no Brasil. As operações de compras de todo o mundo são controladas pelo departamento global de *procurement* localizado na Europa. Porém, as demais regiões possuem autonomia para desenvolvimento de seus próprios processos e procedimentos.

#### 4.1.1 A rotina do departamento de compras

O departamento de compras da empresa no Brasil é responsável pela compra e gerenciamento de aproximadamente 10.000 itens (SKUs) por ano. O número médio de fornecedores ativos é de 3.800 por mês, localizados no Brasil e em diversas regiões do mundo, especialmente na Europa. O departamento de compras da empresa no Brasil controla realiza aquisições de materiais e serviços que somam aproximadamente R\$ 400 milhões por ano.

No departamento de compras da empresa, cada comprador é responsável por um grupo específico de materiais e serviços, ficando sob sua responsabilidade a administração dos contratos com os fornecedores pertencentes a tais grupos de

mercadorias e serviços. Abaixo segue o organograma do departamento de compras da companhia:

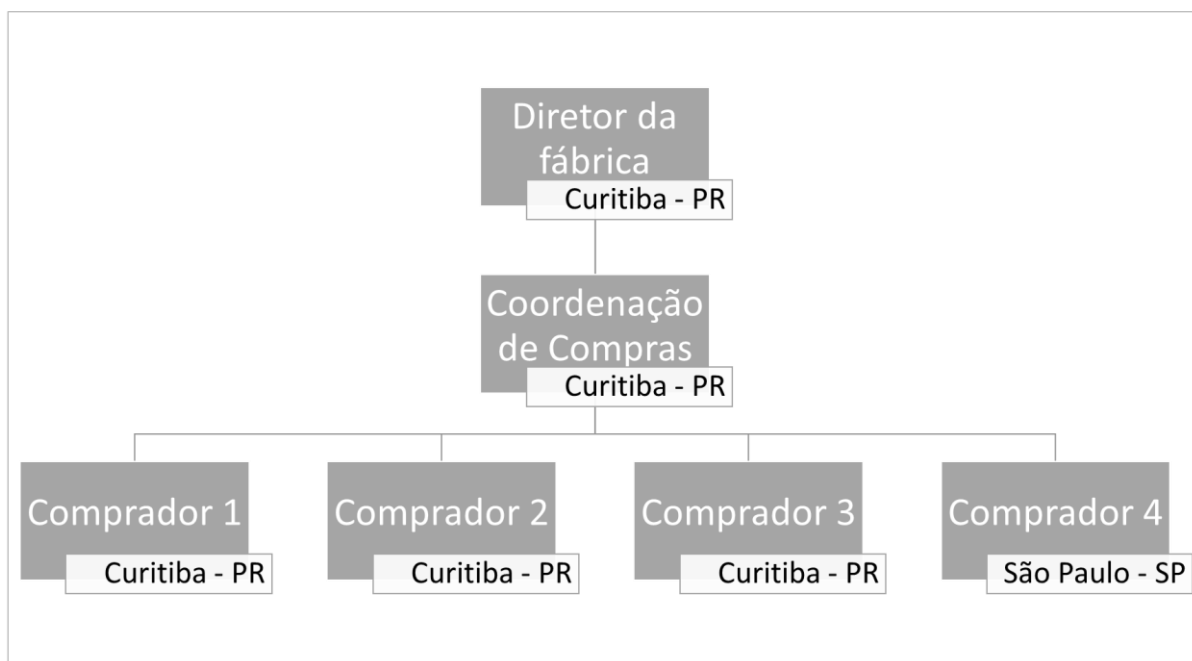


Figura 4: ORGANOGRAMA DA ÁREA DE COMPRAS

Fonte: Elaboração própria (2015)

As requisições de compras são solicitadas pelos diversos departamentos da empresa no Brasil, sendo os principais requisitantes as áreas de planejamento e controle de materiais (PCM), manutenção e projetos. Porém, existem solicitações realizadas pelos departamentos de RH, logística, produção, qualidade, dentre outros.

A área de PCM é responsável pelas requisições de compra de matéria-prima e material secundário, como caixas de papelão ondulado, papel cartão, alumínio, pallets de madeira, etc. Já a área de manutenção requisita *spare parts* (peças de reposição) via departamento de PCM para manutenção das máquinas. Por fim, a área de projetos é responsável pela solicitação de compra de máquinas, serviços de infraestrutura, etc.

Para a maioria das matérias primas e materiais secundários, existem contratos fixados com fornecedores previamente homologados pelo departamento de qualidade, e a solicitação de compra acontece pela área de PCM para reposição dos estoques. A área de PCM também solicita compra de *spare parts* para garantia dos estoques mínimos acordados com a área de manutenção.

Para todas as requisições, existe o SLA (*Service Level Agreement*) de 10 (dez) dias úteis para conclusão e envio do pedido de compras ao fornecedor. A partir disso, inicia-se o *follow-up* da entrega pelo próprio departamento de compras, exceto para matéria-prima e material secundário, cujas entregas são acompanhadas diretamente pelo departamento de planejamento de materiais (PCM).

As negociações são conduzidas pelo departamento de compras. Em alguns casos, em especial para matéria-prima, as negociações são realizadas diretamente pelo departamento global de compras na Europa, pois os fornecedores atendem as demais plantas do grupo no mundo.

#### 4.1.2 Sistema atual de avaliação de desempenho

Como uma organização certificada ISO 9001, a empresa possui uma série de formulários para aprovação de fornecedores de materiais, principalmente matéria prima e material secundário. Entretanto, não existe um processo estruturado para avaliação de desempenho da área de compras no Brasil, o que apresenta uma oportunidade e motivou o desenvolvimento deste estudo.

O atual processo de avaliação do departamento de compras por meio de indicadores consiste em reuniões diárias com os demais departamentos da empresa, como qualidade, PCP, produção e manutenção, onde são apresentados os seguintes indicadores:

- a) Quantidade de solicitações de requisições de compra em atraso: Existe o prazo acordado entre os departamentos de 10 dias úteis para que o departamento de compras conclua as requisições de compras com o envio dos pedidos de compras aos fornecedores. Esse indicador procura mostrar diariamente aos demais departamentos se suas requisições de compra encontram-se atrasadas, e discutir planos de ação para os impactos que os atrasos possam gerar;
- b) Quantidade de solicitações de requisições de compra emergenciais: Quando o prazo de 10 dias úteis para atendimento de requisições é demasiado alto, o departamento requisitante envia ao departamento de compras uma solicitação de atendimento emergencial, mediante

preenchimento de um formulário, justificando o motivo da emergência. Esse indicador procura mostrar aos departamentos a quantidade de solicitações emergenciais realizadas e discutir planos de ação para reduzir o número de emergências e seus possíveis impactos;

- c) Quantidade de pedidos de compras com entrega em atraso: Cada pedido de compra enviado aos fornecedores possui um prazo de entrega diferente, que varia de acordo com o *lead time* do fornecedor. O departamento de compras realiza o acompanhamento das entregas, informando por meio desse indicador os pedidos atrasados, discutindo os impactos do atraso e possíveis planos de ação;

O objetivo de apresentar esses indicadores diariamente é evitar paradas de produção por falta de materiais ou falta de manutenção em máquinas. Entretanto, existem significativas oportunidades de melhoria no processo de gestão do departamento de compras por meio de indicadores que vão além deste escopo simplificado.

#### 4.1.3 Sistema atual de avaliação de fornecedores

O sistema atual de avaliação de fornecedores foi desenvolvido com a finalidade de adequar a empresa aos requisitos da norma ISO 9001. Para tanto, foram criados diversos formulários padronizando os procedimentos a serem seguidos para a avaliação de fornecedores. Basicamente esses procedimentos se aplicam apenas a fornecedores de matéria-prima e material secundário.

Embora exista um procedimento de avaliação dos fornecedores, atualmente apenas um fornecedor recebeu a avaliação conforme tal procedimento.

O procedimento existente para avaliação dos fornecedores está baseado em seis critérios, e é executado por meio de um formulário específico desenvolvido em planilha eletrônica:

- a) Tecnologia (*Technology*)
- b) Qualidade/ Gestão de Higiene (*Quality/ Hygiene management*)
- c) Resposta ou Comprometimento (*Responsiveness*)

- d) Confiança (*Reliability*)
- e) Custo (*Procurement Cost*)
- f) Governança ou Responsabilidade Social Corporativa (*Governance/ CSR*)

Pode-se verificar que os critérios acima estão relacionados com os critérios desenvolvidos por Slack *et al* conforme identificado no referencial teórico.

Segundo o procedimento, o peso de cada elemento deve ser revisado e discutido com os fornecedores avaliados. Uma meta para a pontuação final e também para cada elemento (quando necessário) deve ser discutida e acordada entre as partes.

Ao final da avaliação, os fornecedores recebem uma classificação, que vai de A (melhor) a D (pior). As recomendações constantes no procedimento, de acordo com a classificação do fornecedor são as seguintes:

- a) Fornecedores de classe A ou B: A avaliação do fornecedor deve ser discutida e metas para o próximo ano devem ser aprovadas com o fornecedor avaliado. A revisão da performance dos fornecedores é conduzida numa base anual;
- b) Fornecedores de classe C: Para esses fornecedores um plano de ação deve ser desenvolvido. Esse plano de ação deve ser discutido e aprovado com o fornecedor. Uma revisão do desempenho do fornecedor é conduzida numa base bianual;
- c) Fornecedores de classe D: Para esses fornecedores um plano de ação deve ser desenvolvido e deve ser acordada com o respectivo superior do gestor do fornecedor ou da categoria a qual o fornecedor pertence. Esse plano de ação deve ser discutido e aprovado com o fornecedor imediatamente. Uma revisão do desempenho do fornecedor deve ser conduzida a cada trimestre. Uma melhora estável deve ser visível em comparação com o trimestre anterior. Isso deve ser realizado até que o fornecedor apresente desempenho superior a Classe D. Nos casos onde não houver melhora perceptível ou alcançável num tempo aceitável, a decisão deve ser feita, seguida e documentada pela equipe global de compras.

Para uma melhor avaliação dos fornecedores, são conduzidas auditorias anuais ou bianuais baseadas na norma internacional BRC *Global Standards*. A BRC *Global Standards* é um programa de certificação de qualidade e segurança. A empresa objeto de estudo deste trabalho recebe auditorias anuais deste órgão por fornecer embalagens que entram em contato com bebidas e alimentos.

A maioria dos fornecedores não é obrigada a possuir a mesma certificação do órgão, mas existe uma atenção especial aos fornecedores de matéria-prima, material secundário e armazenagem quanto ao cumprimento de requisitos desta norma, principalmente relacionado a condições de higiene.

Embora existam procedimentos estruturados para avaliação e qualificação de fornecedores, não existem indicadores estruturados para identificar melhorias ao longo do tempo, o que representa uma oportunidade de melhoria.

#### 4.1.4 Considerações sobre o atual sistema de avaliação

A empresa objeto do estudo não possui um sistema estruturado de avaliação de desempenho do departamento de compras, embora possua diversos procedimentos e requerimentos exigidos para qualificação e avaliação de fornecedores, em especial os de matéria-prima e material secundário.

Conforme explanado no referencial teórico, a área de compras possui um papel fundamental nas organizações no sentido de proporcionar redução de custos, melhoria de processos, aumento da produtividade, inovação em parceria com fornecedores, dentre diversas outras melhorias.

Como identificado no referencial teórico deste projeto, Kaplan e Norton (1997) afirmam que o que não é medido não pode ser gerenciado, e por consequência, melhorado.

Pode-se verificar então que existe uma oportunidade de melhoria na área de compras da empresa objeto de estudo deste trabalho, com o desenvolvimento de indicadores para gestão dos processos inerentes ao departamento, bem como para avaliação e gestão de fornecedores.

## 4.2 PROPOSTA DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

O objetivo deste tópico é apresentar o sistema proposto de avaliação do departamento de compras e dos fornecedores da empresa objeto do estudo. O sistema proposto possibilitará a empresa acompanhar indicadores para gestão do departamento de compras e dos fornecedores, proporcionando uma atuação proativa em busca de melhores resultados.

Para o desenvolvimento dos indicadores, buscou-se elaborar objetivos para medição do desempenho de acordo com as cinco dimensões propostas por Slack *et al*, conforme apresentado no Quadro 3 a seguir:

<b>Dimensão</b>	<b>Principais Objetivos</b>
<b>Custo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar aquisições no valor que atenda a verba orçada para o projeto ou abaixo dela;</li> <li>- Adequar as condições de pagamento ao fluxo de caixa da empresa;</li> </ul>
<b>Qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver capacidade de fornecimento de alta qualidade;</li> <li>- Melhorar o nível de pedidos entregues sem defeitos;</li> </ul>
<b>Velocidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprir o prazo de entrega dos pedidos de compras;</li> <li>- Reduzir a quantidade de pedidos emitidos;</li> </ul>
<b>Confiabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atender o prazo de atendimento das requisições de compras;</li> </ul>
<b>Flexibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir o atendimento de requisições de compras emergenciais no prazo de 24 horas após a solicitação</li> </ul>

Quadro 3: OBJETIVOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Fonte: Elaboração própria (2015)

Em consonância com esses objetivos de desempenho para as atividades da área de compras, foi desenvolvido um conjunto de indicadores de desempenho para subsidiar a análise dos gestores, a tomada de decisão e possibilidades de melhorias.



#### 4.2.1 Levantamento de dados

Para embasar o desenvolvimento dos indicadores, faz-se necessário o levantamento de informações preliminares relativas à operação do departamento de compras da empresa estudada.

Desta forma, os tópicos a seguir procuram esclarecer qual o volume de compras por categoria (diretos ou indiretos, inclusive serviços), quais são os principais fornecedores da empresa e a segmentação destes pelo volume de compras (diagrama de Pareto) e a quantidade de pedidos emitidos no ano de 2014. Os dados para essas análises foram extraídos do sistema ERP da empresa (SAP-R3).

##### 4.2.1.1 Volume de compras mensal por categoria

Esta análise busca elucidar o volume de compras mensal realizado para as categorias de materiais e serviços diretos e indiretos no ano de 2014. Na categoria de diretos encontram-se basicamente compras de matéria-prima. Já a categoria de indiretos contempla compras de material secundário, serviços de logística, manutenção, infra-predial, RH, etc.

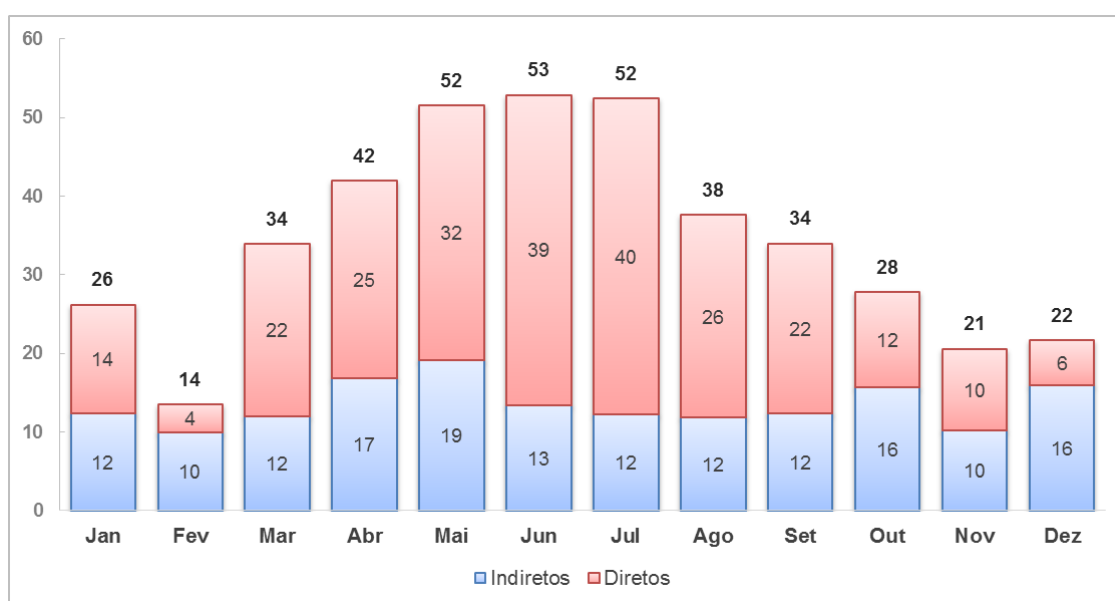


Gráfico 1: VOLUME DE COMPRAS MENSAL POR CATEGORIA EM 2014 (R\$ em milhões)  
Fonte: Elaboração própria (2015)

Com base nesta análise preliminar, conclui-se que a categoria de “Diretos” representa em 2014 o total de R\$ 252 milhões, ou 60% do montante total. Desta forma, esta categoria é a mais importante para o departamento de compras, não apenas por concentrar o maior volume de dispêndio, mas também pela criticidade dos itens que compõem a categoria, representado basicamente por matéria-prima.

#### 4.2.1.2 Segmentação de fornecedores pelo volume de compras

Esta análise busca demonstrar a concentração de gastos por fornecedor no ano de 2014. Pode-se identificar que 75% do total de gastos, ou R\$ 312 milhões, estão concentrados nos 10 principais fornecedores, de um total de 1.050. R\$ 67 milhões estão concentrados nos próximos 40 fornecedores, que compõem os 50 principais fornecedores, concentrando 91% do volume total, e assim por diante.

Ao aprofundar esta análise, identifica-se que os principais fornecedores encontram-se na categoria de diretos e fornecem matéria-prima para a empresa, com exceção de um fornecedor que presta serviços de logística (transporte e armazenagem) e é categorizado no grupo de indiretos.

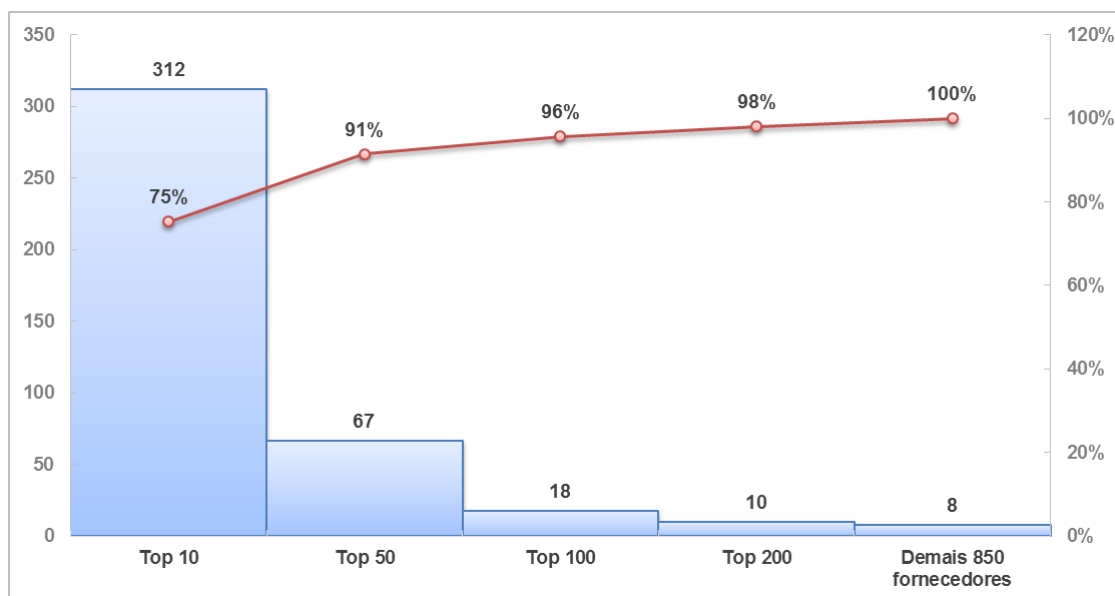


Gráfico 2: SEGMENTAÇÃO DE FORNECEDORES (R\$ em milhões)  
Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.1.3 Segmentação dos pedidos de compras emitidos

Este levantamento busca analisar os pedidos de compras emitidos no ano de 2014. Percebe-se, conforme demonstrado no Gráfico 3, que a maioria dos pedidos de compras emitidos pertencem à categoria de Indiretos. Do total de 9.001 pedidos emitidos, apenas 1.047 (12%) pertencem à categoria de Diretos, enquanto 7.954 (88%) pertencem à categoria de Indiretos.

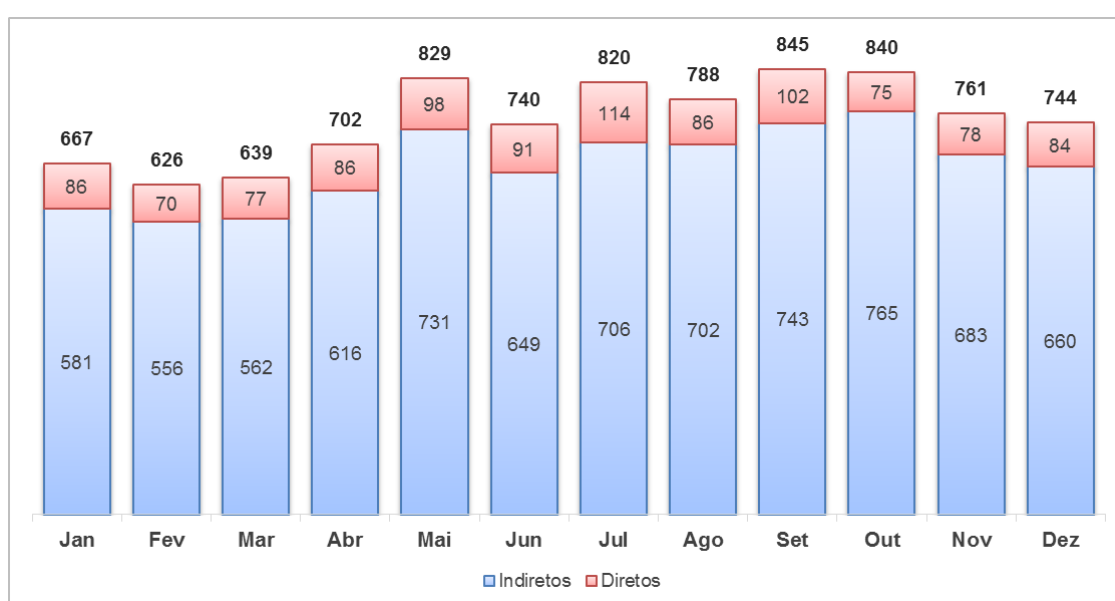


Gráfico 3: QUANTIDADE DE PEDIDOS EMITIDOS EM 2014 POR CATEGORIA  
Fonte: Elaboração própria (2015)

Por outro lado, embora concentre 88% da quantidade de pedidos emitidos, a categoria de Indiretos representa 40% do montante em reais, conforme demonstrado no Gráfico 1. Isso significa que a maior parte do esforço operacional é dedicada na categoria com menor representatividade financeira.

O Gráfico 4, a seguir, apresenta a segmentação da quantidade de pedidos por faixa de valores. Como pode ser identificado, 71% da quantidade de pedidos de compras emitidos em 2014 possuem valor menor ou igual a R\$ 10.000, corroborando com o conceito de que o maior esforço operacional está concentrado nas compras com menor valor.

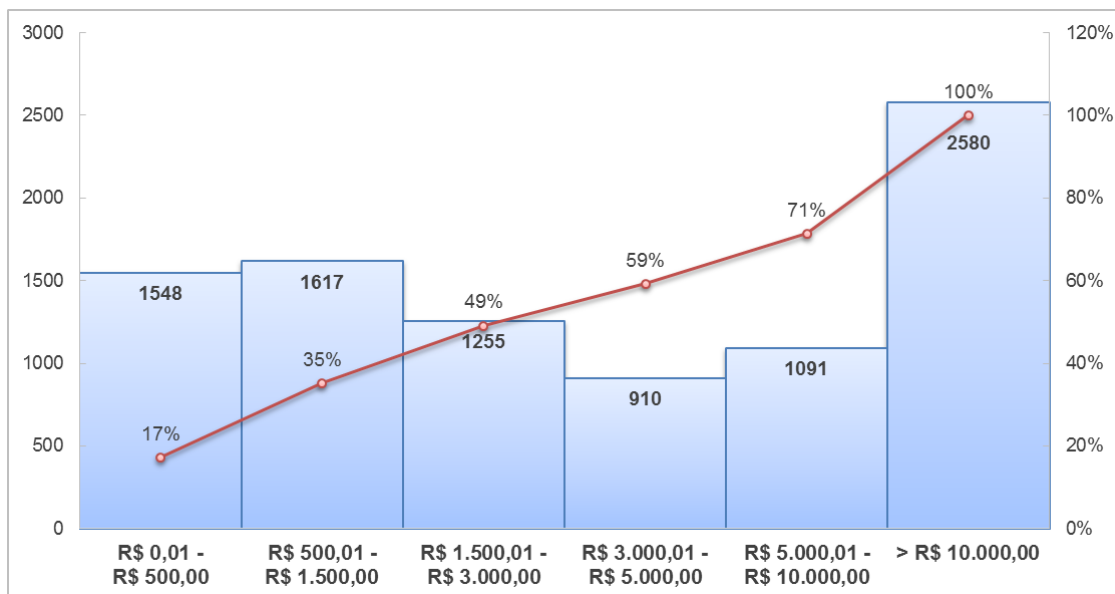


Gráfico 4: SEGMENTAÇÃO DA QUANTIDADE DE PEDIDOS POR FAIXA DE VALORES  
 Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.2 Desenvolvimento dos indicadores

Com as informações provenientes do levantamento de dados sobre a operação do departamento de compras da empresa estudada, torna-se possível o desenvolvimento dos indicadores conforme os objetivos traçados previamente. A seguir são demonstrados os indicadores desenvolvidos como proposta para a gestão do departamento de compras e fornecedores da empresa objeto do estudo.

O desenvolvimento dos indicadores aconteceu no período de dez/14 a jan/15, em discussões realizadas com a coordenação do departamento de compras e as demais áreas envolvidas, cujos dados foram levantados de forma retroativa afim de demonstrar os resultados para o ano de 2014.

Dimensão	Principais Objetivos	Indicadores
<b>Custo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar aquisições no valor que atenda a verba orçada para o projeto ou abaixo dela;</li> <li>- Adequar as condições de pagamento ao fluxo de caixa da empresa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Indicador 1</u>: % de atendimento da meta de <i>real saving</i> (economia em relação à última compra);</li> <li>▪ <u>Indicador 2</u>: Atingimento da meta de prazo médio de pagamento em dias;</li> </ul>
<b>Qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver capacidade de fornecimento de alta qualidade;</li> <li>- Melhorar o nível de pedidos entregues sem defeitos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Indicador 3</u>: Quantidade de relatórios de não conformidade abertos (RNCs);</li> <li>▪ <u>Indicador 4</u>: % de pedidos entregues sem defeitos;</li> </ul>
<b>Velocidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprir o prazo de entrega dos pedidos de compras;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Indicador 5</u>: % de pedidos de compras entregues dentro do prazo acordado;</li> </ul>
<b>Confiabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atender o prazo de atendimento das requisições de compras;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Indicador 6</u>: % de requisições de compras atendidas dentro do prazo;</li> </ul>
<b>Flexibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir o atendimento de requisições de compras emergenciais no prazo de 24 horas após a solicitação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Indicador 7</u>: Quantidade de solicitações de requisições de compras emergenciais;</li> </ul>

Quadro 4: OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPENHO PROPOSTOS

Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.2.1 Indicador 1: Atendimento da meta de *real saving*

O conceito de *real saving* é utilizado na empresa estudada como a economia gerada na compra atual em comparação com a última compra para o mesmo material ou serviço. Como exemplo podemos citar a compra de 100 unidades de determinada peça para manutenção, cujo valor unitário da última compra, realizada 6 meses atrás, seja R\$ 77,50. Na negociação atual, o comprador realiza a aquisição da mesma peça pelo valor de R\$ 71,30. Temos então um *real saving* de R\$ 620,00 ou 8% em comparação com a última compra.

O desenvolvimento deste indicador foi realizado por meio de uma planilha eletrônica utilizada pelo departamento com o registro das principais negociações realizadas e as economias geradas em comparação com os preços anteriormente praticados.

O indicador considera a soma de todas as economias geradas nas compras realizadas pelo departamento no acumulado dos meses do ano, comparando com a meta estipulada pela organização. As características do indicador seguem abaixo:

- a) **Nome do indicador:** % de atendimento da meta de *real saving*;
- b) **Dimensão do Objetivo:** Custo;
- c) **Meta:** R\$ 1.072.000,00 em 2014;
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto maior, melhor;
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal;

O Gráfico 5 apresenta o resultado do indicador no ano de 2014, onde pode-se observar que a meta foi superada em 70%.

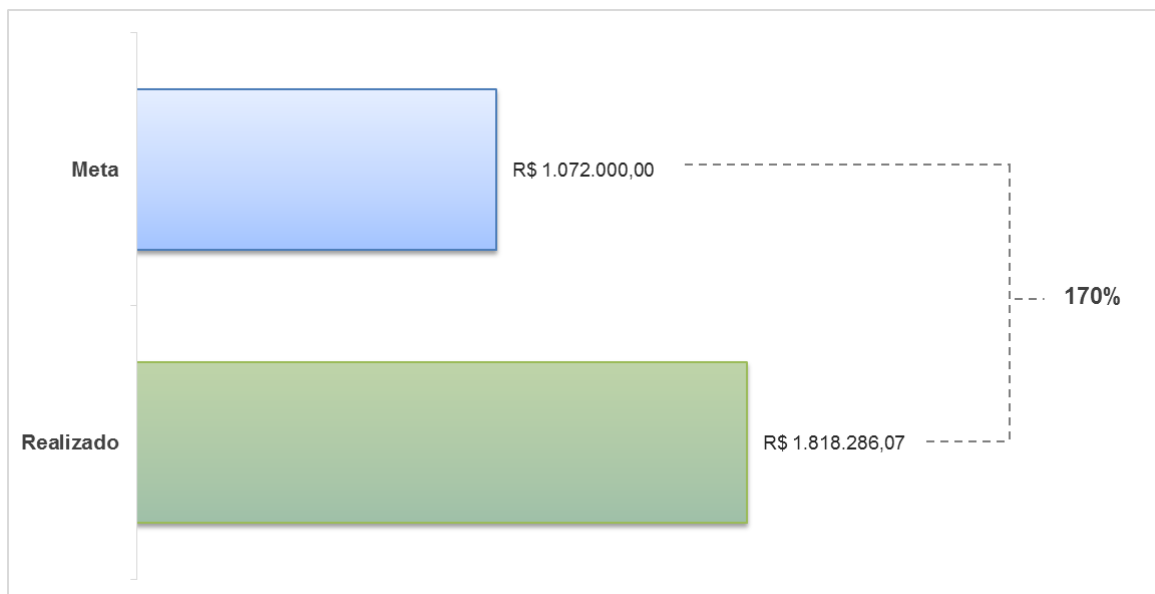


Gráfico 5: INDICADOR 1 – % DE ATENDIMENTO DA META DE REAL SAVING  
 Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.2.2 Indicador 2: Prazo médio de pagamento

O prazo de pagamento negociado é importante pois permite que a companhia mantenha um fluxo de caixa adequado, ou ainda possibilita que a empresa realize aplicações com o objetivo de gerar rendimentos financeiros. Portanto, quanto maior o prazo de pagamento aos fornecedores, melhor a empresa pode administrar seu fluxo de caixa e os rendimentos de suas aplicações.

O Indicador 2 tem o objetivo de medir se o prazo de pagamento negociado pelo departamento de compras está de acordo com a meta estabelecida pela diretoria financeira da organização. Embora a meta já estivesse estabelecida, a medição nunca havia sido feita para avaliar se a meta estava ou não sendo atingida.

Esse indicador foi desenvolvido utilizando os dados do sistema ERP (SAP-R3) da empresa, de onde foi extraída a base de todos os pagamentos realizados aos fornecedores no ano de 2014, por meio de um relatório do sistema.

A base foi manipulada em planilha eletrônica, permitindo o cálculo do prazo médio de pagamento mensal das faturas emitidas pelos fornecedores. A seguir são demonstradas as características do indicador:

- a) **Nome do indicador:** Atingimento da meta de prazo de pagamento em dias;
- b) **Dimensão do Objetivo:** Custo;
- c) **Meta:** 60 dias;
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto maior, melhor;
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal;

O Gráfico 6 demonstra que em apenas um mês a meta foi atingida. Desta forma, a partir da medição do prazo médio de pagamento aos fornecedores, é possível criar planos de ação para que a meta possa ser atingida nos períodos subsequentes.

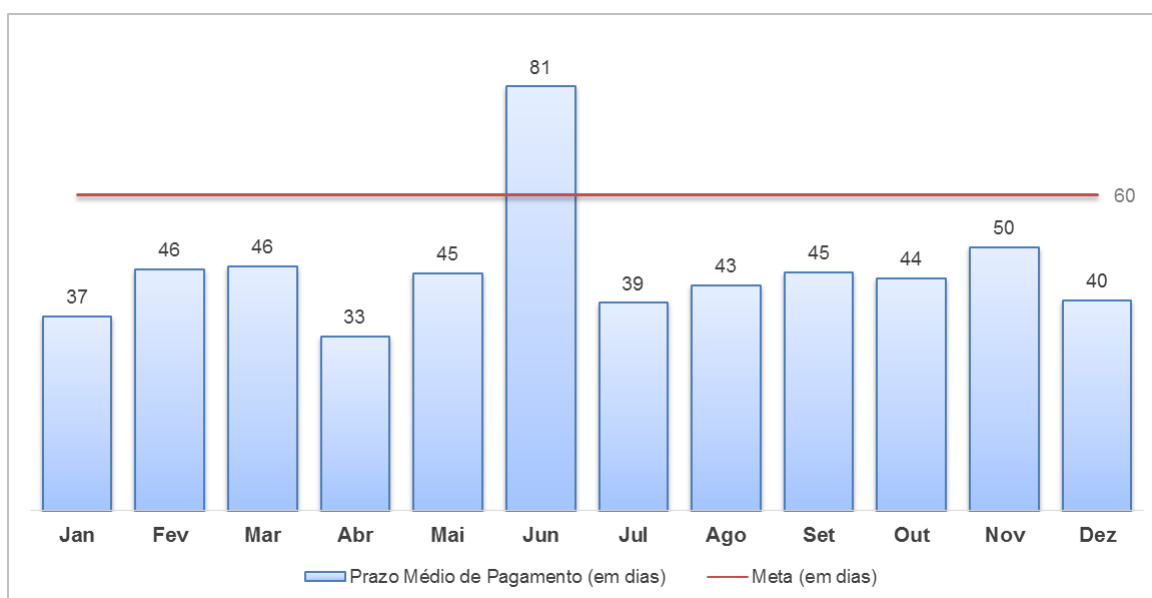


Gráfico 6: INDICADOR 2 – PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO  
 Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.2.3 Indicador 3: Quantidade de relatórios de não conformidade abertos (RNC's)

A abertura de um relatório de não conformidade (RNC) para um fornecedor indica que algum requisito de qualidade não foi atendido, e que melhorias são necessárias no fornecimento.



Um RNC pode ser aberto quando um fornecedor entrega material com defeito ou fora da especificação, quando não cumpre normas de segurança ou higiene identificadas em auditorias, dentre outros fatores motivadores.

O Indicador 3 tem o objetivo de identificar a quantidade de relatórios de não conformidade emitidos. Abaixo são demonstradas as características desse indicador:

- a) **Nome do indicador:** Quantidade de relatórios de não conformidade abertos;
- b) **Dimensão do Objetivo:** Qualidade;
- c) **Meta:** 10 relatórios por mês;
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto menor, melhor;
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal;

O Gráfico 7 apresenta o resultado do indicador no ano de 2014:

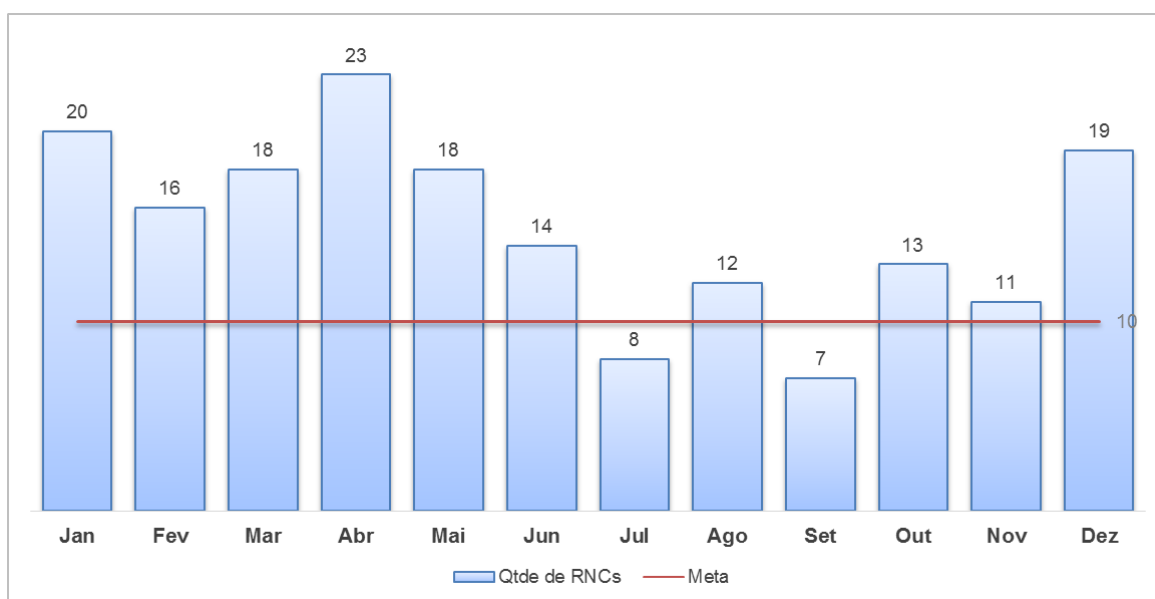


Gráfico 7: INDICADOR 3 – QUANTIDADE DE RELATÓRIOS DE NÃO CONFORMIDADE ABERTOS  
Fonte: Elaboração própria (2015)

A meta do indicador foi definida pelo departamento de qualidade da empresa, e o seu desenvolvimento se deu por meio de controle específico da área, realizado por planilha eletrônica. A quantidade de relatórios de não conformidade emitidos é um reflexo da qualidade dos fornecedores, e observa-se que a meta não tem sido atingida. O indicador demonstra que são necessários planos de ação para tomada de medidas preventivas para melhorar a qualidade do fornecimento, permitindo o atingimento da meta estabelecida para o indicador.

#### 4.2.2.4 Indicador 4: % de pedidos entregues sem defeitos

A entrega de pedidos com defeitos é um fator crítico para a empresa, pois a produção pode ser afetada diretamente. Nesse sentido, esse indicador faz parte da dimensão de qualidade, e reflete na quantidade de relatórios de não conformidade emitidos, medidos no indicador 3.

As características do indicador são demonstradas abaixo:

- a) **Nome do indicador:** % de pedidos entregues com defeitos
- b) **Dimensão do Objetivo:** Qualidade
- c) **Meta:** 5%
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto menor, melhor
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal

O resultado do indicador deve ser o menor possível, uma vez que a tolerância é de apenas 5% do total de pedidos no mês entregues com defeitos. As tratativas variam de acordo com o tipo de defeito encontrado. Incidências de contaminação (manchas de óleo, insetos, etc) são consideradas críticas e passíveis de emissão de RNC para o fornecedor. Em contrapartida, alguns materiais com defeitos, quando ocasionados no processo de transporte por exemplo, são apenas descartados.

A demonstração do resultado desse indicador se tornou inviável pela falta de base de dados confiável. Desta forma, foi estruturado um procedimento com o departamento de qualidade da companhia para alimentação de uma planilha eletrônica que permitirá a mensuração do atingimento da meta para o indicador a partir do ano de 2015.

#### 4.2.2.5 Indicador 5: % de pedidos de compras entregues dentro do prazo acordado

Este indicador tem por objetivo demonstrar o percentual de pedidos de compras emitidos que são entregues dentro do prazo acordado. Ao emitir um pedido de compras, o comprador responsável informa no sistema ERP da empresa o prazo acordado com o fornecedor. Desta forma, a construção do indicador foi possível

mediante a comparação da data informada no pedido de compras com a data de recebimento do pedido.

O departamento de recebimento possui o prazo de 48 horas após a entrega do fornecedor para registrar o recebimento da nota fiscal no sistema. Os casos em que o departamento de recebimento excedeu o prazo de 48 horas foram tratados para evitar influência negativa no indicador, sendo que para esse tipo de situação foi considerada a data de emissão da nota fiscal pelo fornecedor.

- a) **Nome do indicador:** % de pedidos de compras entregues dentro do prazo acordado;
- b) **Dimensão do Objetivo:** Velocidade;
- c) **Meta:** 90%;
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto maior, melhor;
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal

O Gráfico 8 a seguir demonstra o resultado do indicador no ano de 2014:

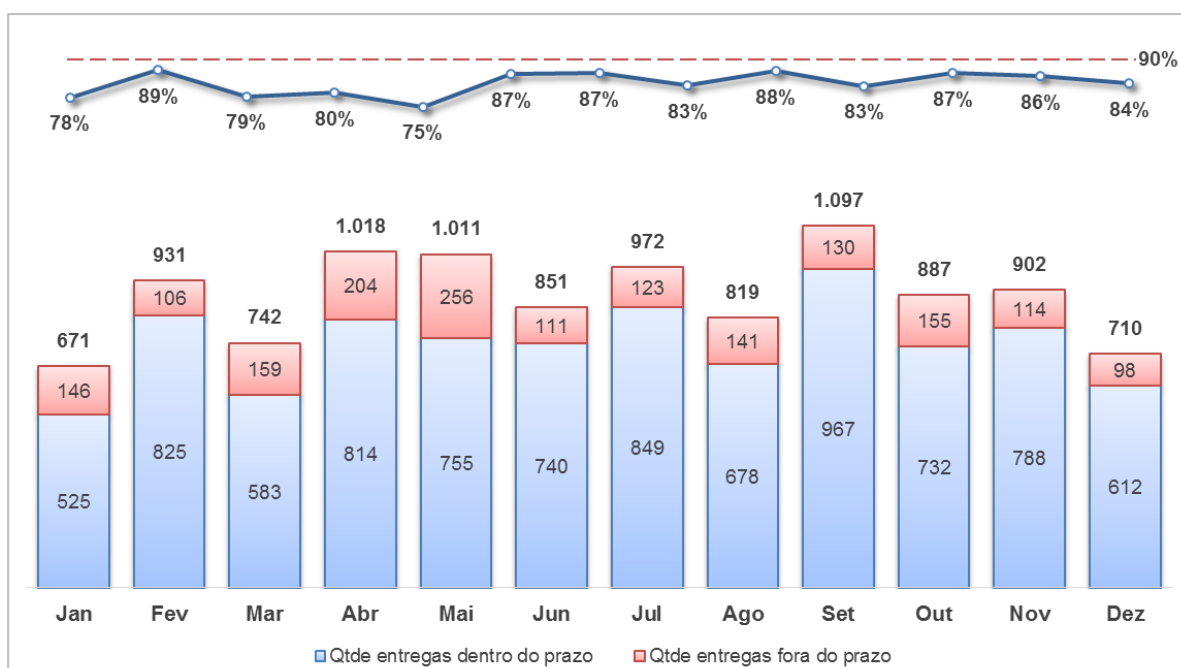


Gráfico 8: INDICADOR 5 – % DE PEDIDOS DE COMPRAS ENTREGUES DENTRO DO PRAZO  
Fonte: Elaboração própria (2015)

Os números demonstrados no gráfico do Indicador 5 representam a quantidade de pedidos de compras recebidos no mês. A meta para o indicador foi

definida em conjunto com a área de planejamento de materiais, e após o desenvolvimento do indicador, observou-se que em nenhum mês do ano de 2014 a meta foi atingida, o que indica necessidade de melhorias.

#### 4.2.2.6 Indicador 6: % de requisições de compras atendidas dentro do prazo

O indicador 6 busca demonstrar o % de atendimentos de requisições de compras dentro do prazo. O prazo para atendimento de requisições de compras é de 10 dias úteis, e foi definido pela coordenação de compras em comum acordo com as demais áreas da empresa.

O levantamento de dados aconteceu por meio do sistema ERP (SAP-R3), com manipulação via planilha eletrônica para calcula do tempo decorrido para conclusão das requisições de compras.

As características do indicador estão relacionadas abaixo:

- a) **Nome do indicador:** % de requisições de compras atendidas dentro do prazo
- b) **Dimensão do Objetivo:** Confiabilidade
- c) **Meta:** 90%
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto maior, melhor
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal

Observa-se que em todos os meses a meta estipulada para o indicador foi atingida, mesmo sem a medição ter sido realizada, tornando os resultados satisfatórios.

O Gráfico 9 a seguir apresenta os resultados do indicador para o ano de 2014.

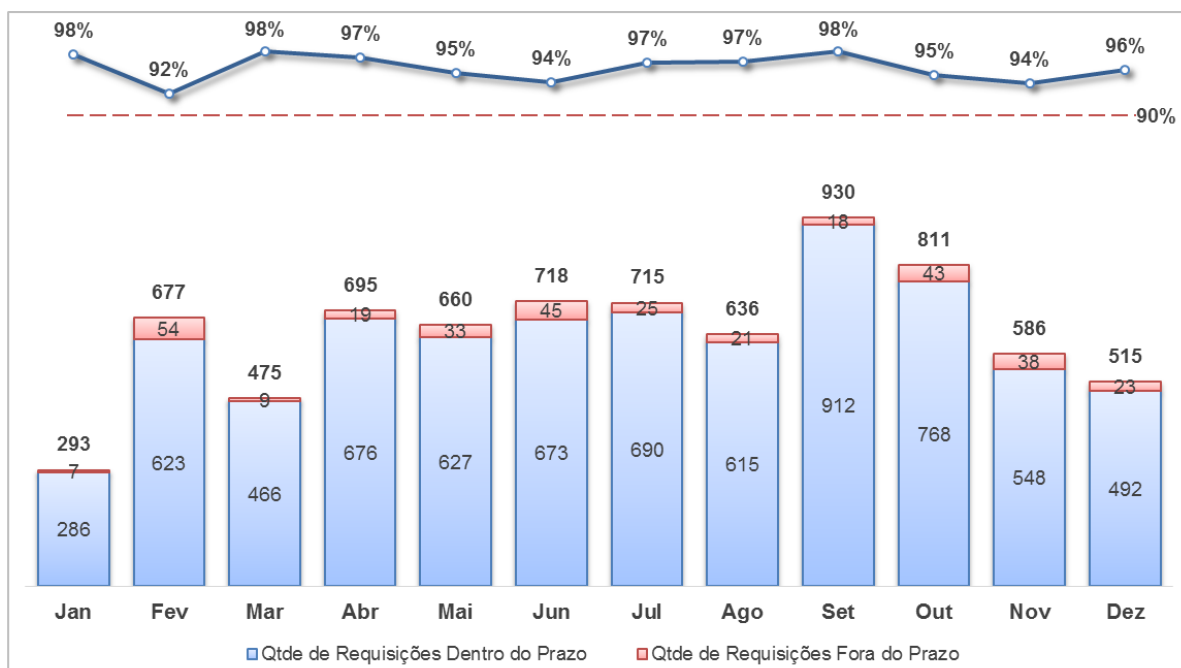


Gráfico 9: INDICADOR 6 – % DE REQUISIÇÕES DE COMPRAS ATENDIDAS NO PRAZO

Fonte: Elaboração própria (2015)

#### 4.2.2.7 Indicador 7: Quantidade de solicitações de requisições de compras emergenciais

Em algumas ocasiões, é necessário priorizar o atendimento de requisições de compras devido a risco de parada de produção ou risco à vida dos colaboradores. Para esses casos, o departamento de compras deve priorizar o atendimento das requisições de compras, buscando atendê-las no prazo de 24 horas após a solicitação.

Para que os efeitos desse tipo de solicitação sejam medidos, foi desenvolvido o conceito de solicitação de requisição de compras emergencial com a apresentação de um formulário pelo departamento requisitante com as devidas justificativas.

Justificativas mal elaboradas ou decorrentes de falta de planejamento não devem ser aceitas para priorização de requisições de compras. Entretanto, em alguns casos, as solicitações são aceitas para evitar maiores impactos no processo produtivo da empresa.

Esse conceito já vinha sendo aplicado desde set/14 na empresa estudada. Desta forma, a base de dados alimentada por meio de planilha eletrônica possibilitou o desenvolvimento do indicador para o período compreendido entre set/14 e dez/14.

A seguir são apresentadas as características do indicador de solicitações emergenciais:

- a) **Nome do indicador:** Quantidade de solicitações de requisições de compras emergenciais
- b) **Dimensão do Objetivo:** Flexibilidade
- c) **Meta:** 10 solicitações por mês
- d) **Tipo de Resultado:** Quanto menor, melhor
- e) **Periodicidade de atualização:** Mensal

O Gráfico 10 apresenta o resultado dos últimos 4 meses do ano de 2014, período onde foi possível coletar os dados para desenvolvimento do indicador.

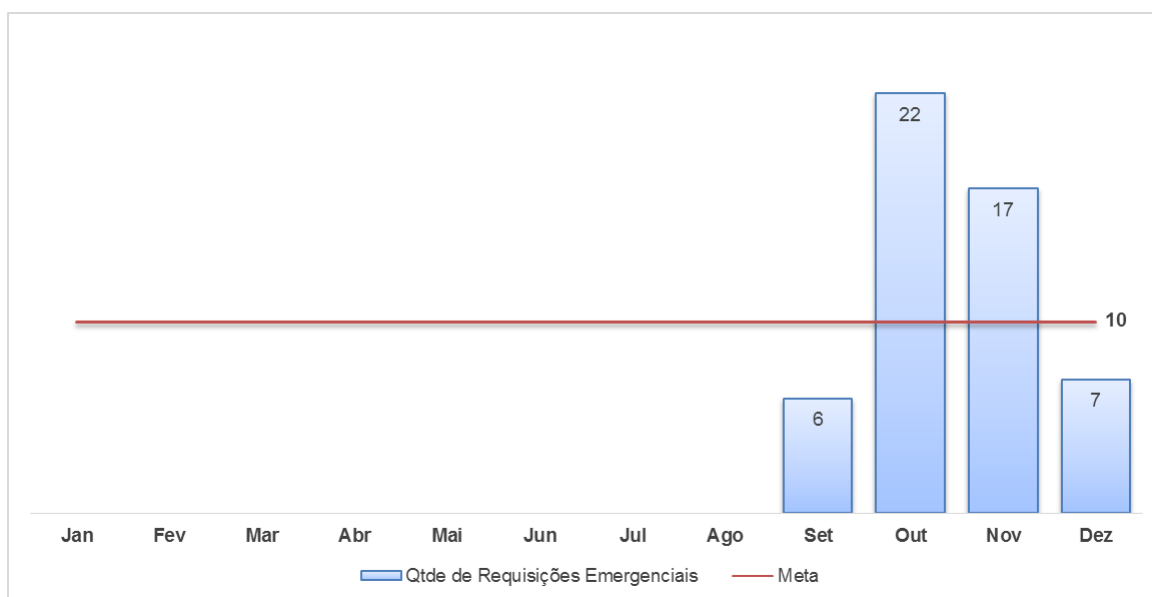


Gráfico 10: INDICADOR 7 – QUANTIDADE DE REQUISIÇÕES EMERGENCIAIS  
Fonte: Elaboração própria (2015)

Observa que no período em que o indicador foi mensurado, a meta não foi atendida em 50% das ocorrências (meses de out/14 e nov/14), o que inviabiliza o atendimento das requisições emergenciais dentro do prazo de 24 horas, principalmente quando decorrente da falta de planejamento pelas áreas requisitantes.

### 4.3 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

A partir dos resultados obtidos e demonstrados nos indicadores, pode-se verificar que existem diversas oportunidades de melhorias antes não mapeadas, devido à falta de medição. Nesse sentido, Kaplan e Norton afirmam que o que não é medido não pode ser gerenciado, e essa afirmação é corroborada pelos resultados obtidos no desenvolvimento do trabalho.

Com uma análise preliminar da operação do departamento de compras da empresa estudada, foi possível identificar que grande parte do esforço operacional está dedicado na categoria que tem a menor representatividade financeira para a companhia.

Esta análise permitiu o direcionamento para criação dos indicadores, construídos com base nas informações levantadas no referencial teórico. Os indicadores foram criados em conjunto com a coordenação de compras e discutidos com as demais áreas da companhia, cujos resultados estão descritos abaixo:

Indicadores		Resultados
1	% de atendimento da meta de <i>real saving</i>	Meta superada em 70%
2	% de atingimento da meta de prazo médio da pagamento	Meta não atingida em 92% dos meses de 2014
3	Quantidade de relatórios de não conformidade abertos (RNCs)	Meta não atingida em 83% dos meses de 2014
4	% de pedidos entregues sem defeitos	-
5	% de pedidos de compras entregues dentro do prazo acordado	Meta não atingida em 100% dos meses de 2014
6	% de requisições de compras atendidas dentro do prazo	Meta não atingida em 100% dos meses de 2014
7	Quantidade de solicitações de requisições de compras emergenciais	Meta atingida em 50% das ocorrências (medição realizada entre set/14 e dez/14)

Observa-se que com a aplicação das metas nos resultados do ano de 2014, apenas um indicador apresentou o atingimento de resultados satisfatórios. Desta forma, a empresa poderá desenvolver ações corretivas e preventivas para os próximos anos, a fim de buscar o atingimento dos resultados necessários.

As limitações encontradas para o desenvolvimento do estudo estão relacionadas à dificuldade para obtenção de dados para avaliação dos indicadores, sendo que um dos indicadores não pôde ser desenvolvido de forma retroativa para o ano de 2014 por falta de uma base de dados consistente para avaliação. Porém, de forma geral os dados encontram-se disponíveis no sistema ERP da empresa objeto do estudo.

#### 4.3.1 Recomendações futuras

A partir da análise inicial da operação do departamento de compras da empresa estudada, observou-se que o número de fornecedores é relativamente alto, o que dificulta a gestão e o atingimento das metas desenvolvidas por meio dos indicadores. Desta forma, uma das recomendações tomadas em acordo com a coordenação de compras da empresa estudada é a diminuição do número de fornecedores em 25% para 2015. Esse resultado pode ser avaliado por meio de um novo indicador com acompanhamento mensal.

Além desse ponto, considera-se que existe a necessidade da alimentação correta da base de dados para continuação do desenvolvimento dos indicadores cujos dados não estão disponíveis no sistema ERP da empresa e dependem de alimentação manual para avaliação dos resultados.

Por fim, identificou-se que ao aplicar as metas desenvolvidas para os indicadores para os resultados do ano de 2014, apenas um indicador apresentou resultado satisfatório. Dessa forma, a empresa poderá direcionar esforços com a criação de planos de ação preventivos no sentido de negociar melhores prazos de pagamento por exemplo, bem como sistemas de controles de *follow-up* para acompanhamento da entrega dos pedidos de compras.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo a construção de indicadores para gestão do departamento de compras e fornecedores de uma empresa de embalagens para alimentos e bebidas localizada na região de Curitiba.

Dadas as características do sistema atual de avaliação da empresa objeto do estudo, verificou-se a necessidade de aprimorá-lo, uma vez que algumas medições eram realizadas, porém a maioria sem definição de metas ou frequência de acompanhamento.

Desta forma, foi realizada uma análise inicial da operação da empresa, que permitiu o desenvolvimento de sete indicadores de acordo com os objetivos de desempenho propostos por Slack *et al* sendo: custo, qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade.

Os indicadores foram definidos em conjunto com a coordenação do departamento de compras e discutidos com os demais departamentos da companhia, como qualidade, manutenção e planejamento e controle de materiais.

A partir da aplicação dos indicadores para o ano de 2014, foi possível mensurar o desempenho da área de compras, permitindo obter informações até então não conhecidas pela empresa.

Após o desenvolvimento do modelo proposto, a empresa pretende utilizar os indicadores para direcionar ações de melhoria para o ano de 2015, bem como para os períodos subsequentes. Sendo assim, considera-se que o objetivo do presente estudo foi atingido, pois o desenvolvimento do sistema de avaliação foi desenvolvido levando em consideração informações relevantes para a companhia, permitindo o desenvolvimento da melhoria contínua do departamento de compras da empresa objeto do estudo.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILY, P. *et al.* **Compras: princípios e administração.** São Paulo: Atlas, 2013.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos.** 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 1999.

BARROS, A. J. S; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARROS, Anderson Almeida. **Avaliação de desempenho da área de suprimentos por meio de indicadores: Um estudo exploratório nas empresas localizadas no polo industrial de Suape.** Dissertação (Mestrado acadêmico em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, 2012. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/ppgcontabeis/images/documentos/Dissertacoes/anderson%20almeida.pdf>> Acesso em: 21/10/2014

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade – Teoria e Casos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento na cadeia de suprimentos.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COELHO, L. C. **Gestão da cadeia de suprimentos – conceitos, tendências e ideias para melhoria.** Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/gestao-da-cadeia-de-suprimentos-%E2%80%93-conceitos-tendencias-e-ideias-para-melhoria/>>. Acesso em 07 julho de 2014.

CORREA, H. L. **Administração de cadeias de suprimento e logística: o essencial.** São Paulo: Atlas, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HRONEC, S. M. **Sinais Vitais**. São Paulo: Makron Books, 1994.

IYER, A. V.; SESHADRI, S.; VASHER, R. **A gestão da cadeia de suprimentos da Toyota**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MARÇOLA, Josadak Astorino; ANDRADE, José Henrique. **Proposta de um conjunto de indicadores de desempenho para o processo de compras**. In: XVI SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção. 2009, Bauru. Disponível em: <<http://www.gestareconsultoria.com.br/publicacoes-lista/16-artigos/64-proposta-de-um-conjunto-de-indicadores-de-desempenho-para-o-processo-de-compras.html>> Acesso em: 05/01/2015

MARTINS, P. G.; ALT, P.R.C, **Administração de Materias e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MITSUTANI, C. [et al]. **Compras estratégicas: construa parcerias com fornecedores e gere valor para seus negócios**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

OLIVEIRA, Bruno Dib. **Uma análise da gestão de fornecedores na função compras e seu indicador de desempenho para a empresa Goodyear**. Monografia (Tecnologia em logística com ênfase em transportes) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste (FATEC ZL), São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.poslogistica.com/web/TCC/2009-1/tcc-203.pdf>> Acesso em: 03/12/2014

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico, Conceitos e Metodologia Práticas**. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: LED/UFSC, 2005.

SLACK, N.; CHAMBER, S.; HARDLAND, C.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

XAVIER, M. C. **Estratégias de suprimentos – Fornecedores são de Marte, Clientes são de Vênus**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2009.